AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

TAURA IN 24 MCS

cod. 3540G41/0 ediz. 02/2007

ISTRUZIONI PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Dichiarazione di conformità

Il costruttore dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 73/23 (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 (modificata dalla 93/68)

1. Istruzioni d'uso 4
2. Installazione..6
3. Servizio e manutenzione...14
4. Caratteristiche e dati tecnici...21

1. Istruzioni d'uso

1.1 Presentazione

Gentile cliente

La ringraziamo di aver scelto **TAURA IN 24 MCS**, una caldaia murale **LAMBORGHINI** di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale perchè fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

TAURA IN 24 MCS è un generatore termico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento funzionante a gas naturale o GPL, dotato di bruciatore atmosferico ad accensione elettronica, camera stagna a ventilazione forzata, sistema di controllo a microprocessore, destinata all'installazione **ad incasso** in interno o esterno in luogo parzialmente protetto (secondo EN 297/A6) per temperature fino a -10°C (-15°C con kit antigelo opzionale).

L'apparecchio può essere dotato di un cronocomando remoto opzionale per facilitare le operazioni di regolazione dall'interno dell'abitazione.

1.2 Pannello comandi

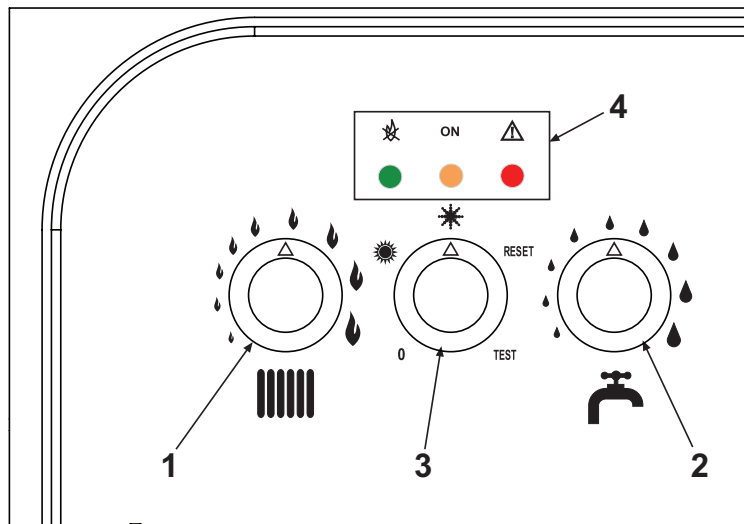



fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda

1 = Regolazione temperatura impianto
2 = Regolazione temperatura sanitario
3 = Selettore

0	Spento
☀	Estate (Solo sanitario)
✳	Inverno (Riscaldamento + Sanitario)
RESET	Ripristino caldaia
TEST	Funzionamento in TEST

4 = Leds indicazione funzionamento e segnalazione anomalie

Indicazioni durante il funzionamento

Durante il normale funzionamento, il controllo diagnostico della caldaia invia delle informazioni riguardanti lo stato della stessa tramite i leds (4 - fig. 1):

Tabella. 1 - Legenda LEDS (◯ = Spento / ◯ = Acceso / ◯ = Lampeggiante / ◯ = Lampeg. veloce)

Rosso	Verde (ON)	Giallo	
Spento	Spento	Spento	Caldaia spenta
Spento	Lampeggiante	Spento	Caldaia in stand-by
Spento	Acceso	Spento	Funzionamento in riscaldamento (Bruciatore acceso)
Spento	Acceso	Lampeggiante	Funzionamento in sanitario (bruciatore acceso)
Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante	Funzionamento in modalità TEST

1.3 Accensione e spegnimento

Accensione

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Fornire l'alimentazione elettrica all'apparecchio.
- Portare il selettore 3 sulla posizione ✳ (inverno) oppure ☀ (estate).
- Posizionare la manopola riscaldamento e sanitario alle temperature desiderate.
- La caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Se dopo il ciclo di accensione i bruciatori non si accendono ed il led rosso si illumina, portare il selettore sulla posizione RESET per 1 secondo e riportarlo su ☀ o su ✳. La centralina ripeterà il ciclo d'accensione nei successivi 30 secondi. Se, anche dopo il terzo tentativo, i bruciatori non si accendessero, consultare la sez. 3.1.

In caso venisse a mancare l'alimentazione elettrica alla caldaia, mentre quest'ultima è in funzione, i bruciatori si spegneranno e si riaccenderanno automaticamente, al ripristino della tensione di rete.

Spegnimento

Portare il selettore sulla posizione 0.

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente.

È disabilitato il funzionamento sanitario e riscaldamento, tutti i led sono spenti; rimane però attiva la funzione antigelo.

Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona.

Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez. 2.3.

1.4 Regolazioni

Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia, deve essere di circa 1,0 - 1,5 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, agendo sul rubinetto di caricamento (vedi fig. 7 part. 74), riportarla al valore iniziale. A fine operazione richiudere sempre il rubinetto di riempimento.

2. Installazione

2.1 Disposizioni generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

2.2 Luogo d’installazione

La caldaia **TAURA IN 24 MCS** è stata progettata appositamente per essere installata ad incasso nel muro, esternamente in un luogo parzialmente protetto (secondo EN 297/A6) con temperatura minima di funzionamento -10°C (-15°C con kit resistenze antigelo opzionali installate) o internamente dove esistono particolari problemi di spazio.

Il prelievo dell’aria necessaria alla combustione può avvenire tramite le feritoie di aereazione presenti sul pannello frontale dell’involucro oppure tramite i condotti aria/fumo concentrici o separati (vedi sez. 2.6).

Nel caso il prelievo d’aria avvenga tramite il pannello frontale il locale di installazione deve essere provvisto di adeguata ventilazione secondo le norme vigenti. Con l’utilizzo di condotti aria/fumo concentrici o separati il circuito di combustione dell’apparecchio è invece stagno rispetto l’ambiente di installazione e quindi l’apparecchio può essere installato in qualunque locale. In ogni caso l’ambiente di installazione deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di, seppur piccole, perdite di gas. Questa norma di sicurezza è imposta dalla Direttiva CEE n° 90/396 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

L’installazione all’esterno deve invece avvenire in un luogo parzialmente protetto, ad esempio sotto lo spiovente di un tetto o all’interno di un balcone.

Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.Per l’installazione, ricavare nella parete una nicchia delle dimensioni dell’involucro. Piegare le lame che si trovano sui fianchi ed assicurare un idoneo ed efficace fissaggio alla parete con adeguata opera muraria.

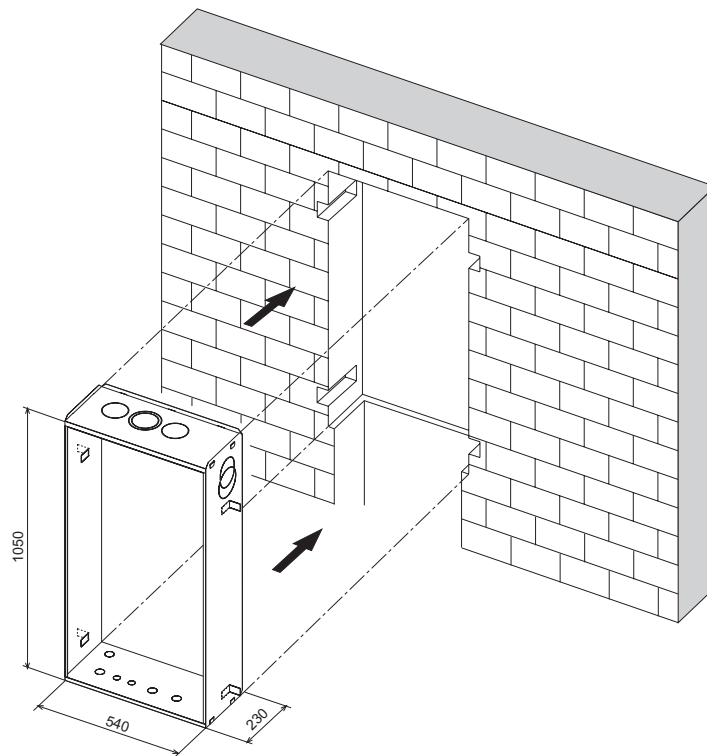



fig. 2 - Fissaggio dell’involucro alla parete

Durante il fissaggio porre attenzione a non deformare l’involucro. Una riduzione dello spazio utile interno può compromettere il corretto alloggiamento del corpo caldaia.

2.3 Collegamenti idraulici

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. L'impianto deve essere corredato di tutti i componenti per un corretto e regolare funzionamento. Si consiglia d'interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d'intercettazione che permettano, se necessario, d'isolare la caldaia dall'impianto.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrapressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

Non utilizzare i tubi degli impianti idraulici come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima dell'installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

Eseguire gli allacciamenti (idraulici, elettrici, gas) all'involucro (fig. 3) secondo le posizioni riportate alla sez. 4.1.

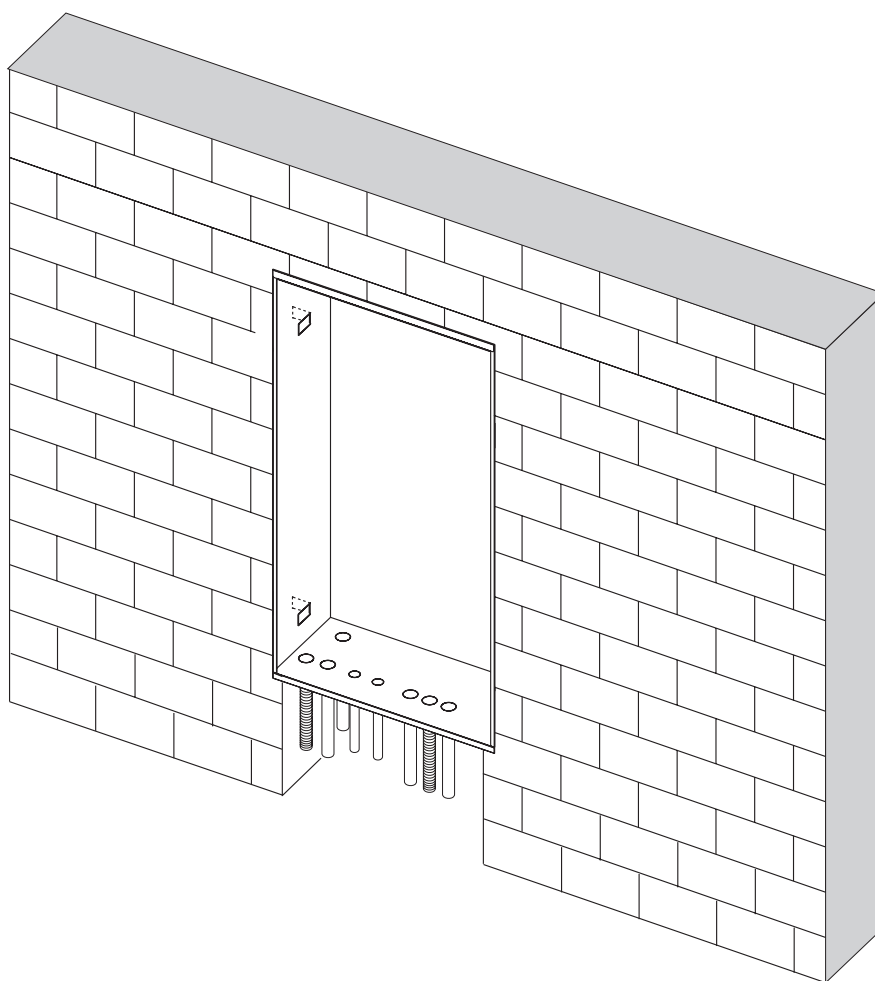



fig. 3 - Allacciamenti all'involucro

Agganciare alla apposita staffa interna (**A** - fig. 4) il corpo caldaia ed il vaso di espansione. Collegare il vaso di espansione alla pompa tramite il tubo in dotazione (**B** - fig. 4), verificando di inserire a fondo la molletta di fissaggio (**C** - fig. 4) sulla pompa.

Collegare gli attacchi idraulici e gas sull'involucro al corpo caldaia tramite l'apposito kit tubi opzionale (**D** - fig. 4).

Collegare lo scarico valvola di sicurezza ad un tubo di raccolta (**F** - fig. 4)

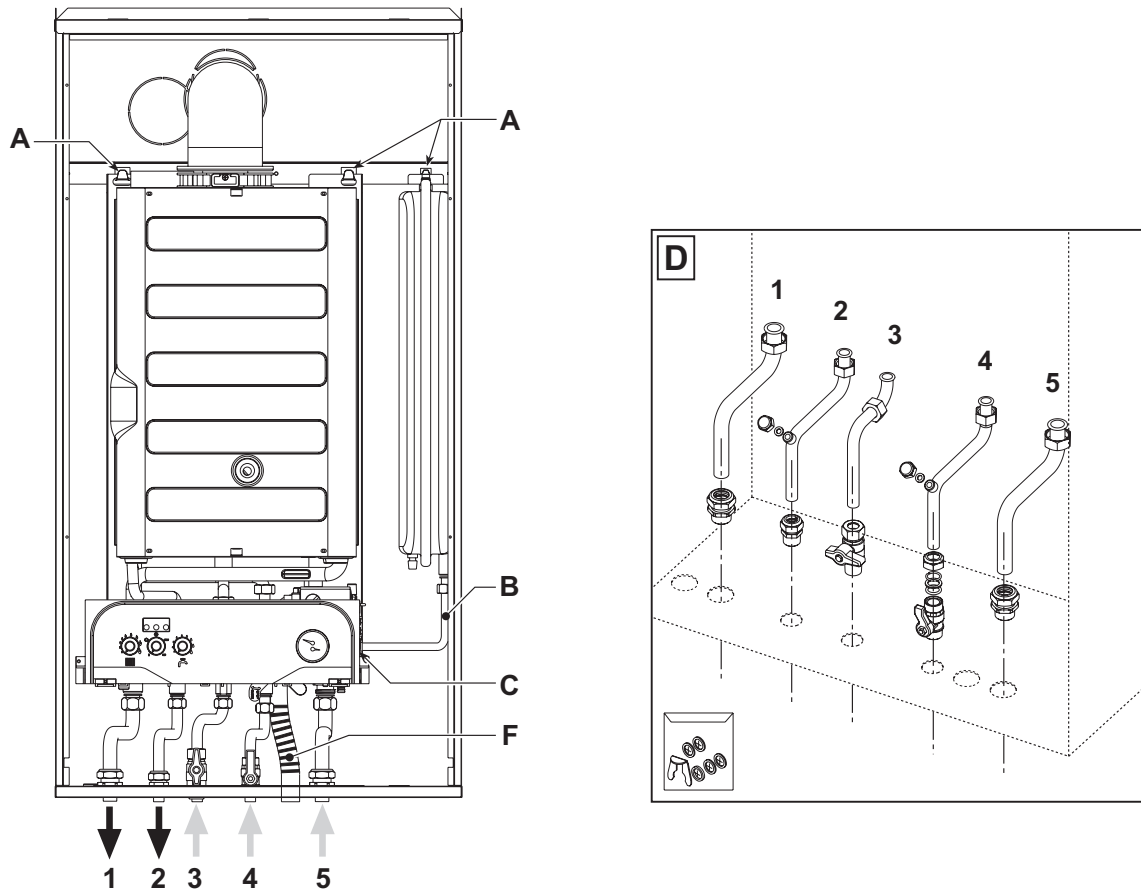



fig. 4 - Collegamento attacchi idraulici e gas / Kit tubi attacchi

Legenda

1 = Mandata impianto riscaldamento
2 = Uscita acqua sanitaria
3 = Entrata gas
4 = Entrata acqua sanitaria
5 = Ritorno impianto riscaldamento

Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr (1°F = 10ppm $CaCO_3$), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia. Il trattamento non deve comunque ridurre la durezza a valori inferiori a 15°F (DPR 236/88 per utilizzi d'acqua destinati al consumo umano). È indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori

La caldaia è equipaggiata di un sistema antigelo che attiva la caldaia in modo riscaldamento quando la temperatura dell'acqua di mandata impianto scende sotto i 6 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. E'

proibito l’uso di liquidi antingelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all’uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

Kit antigelo per installazione all’esterno (optional)

In caso di installazione all’esterno in luogo parzialmente protetto per temperature inferiori a -10°C e fino a -15°C, la caldaia deve essere dotata dell’apposito kit antigelo per la protezione del circuito sanitario. Il kit è composto da un termostato e dei riscaldatori elettrici. Collegare il kit alla scheda e posizionare termostato e riscaldatori sulle tubazioni sanitario come indicato nelle istruzioni allegate al kit.

2.4 Collegamento gas

Prima di effettuare l’allacciamento, verificare che l’apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell’impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

L’allacciamento gas deve essere effettuato all’ingresso dell’involucro in conformità alla normativa in vigore.

Utilizzare il rubinetto gas ed il relativo tubo in dotazione per effettuare il collegamento tra corpo caldaia ed involucro.

Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta. La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l’uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il diametro del tubo gas, che esce dalla caldaia, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l’apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico, in conformità alla normativa in vigore.

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

2.5 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica

La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, 230 Volt - 50 Hz.

La sicurezza elettrica dell’apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l’efficienza e l’adeguatezza dell’impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell’impianto. Far verificare inoltre che l’impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall’apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo "Y" sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E’ importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.

Il cavo di alimentazione dell’apparecchio non deve essere sostituito dall’utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l’apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione, utilizzare esclusivamente cavo **“HAR H05 VV-F”** 3x0,75 mm2 con diametro esterno massimo di 8 mm.

Termostato ambiente (opzional)

ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

Accesso alla morsettiera elettrica

La morsettiera per il collegamento del termostato ambiente oppure del cronocomado remoto è accessibile dalla parte inferiore della caldaia.

2.6 Condotti aria/fumi

L'apparecchio è di "tipo C" a camera stagna e tiraggio forzato, l'ingresso aria e l'uscita fumi devono essere collegati ad uno dei sistemi di evacuazione/aspirazione indicati di seguito. L'apparecchio può funzionare anche con aspirazione dal locale di installazione (tipo B) o dall'esterno dell'edificio. L'apparecchio è omologato per il funzionamento con tutte le configurazioni camini Cxy e Bxy riportate nella targhetta dati tecnici. E' possibile tuttavia che alcune configurazioni siano espressamente limitate o non consentite da leggi, norme o regolamenti locali. Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni in oggetto. Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aerazione, ecc.

Questo apparecchio di tipo C deve essere installato utilizzando i condotti di aspirazione e scarico fumi forniti dal costruttore secondo UNI-CIG 7129/92. Il mancato utilizzo degli stessi fa decadere automaticamente ogni garanzia e responsabilità del costruttore.

Dilatazione

Nei condotti fumo di lunghezza superiore al metro, in fase di installazione deve essere tenuto conto della naturale dilatazione dei materiali durante il funzionamento.

Per evitare deformazioni lasciare ad ogni metro di condotto uno spazio di dilatazione di circa 2 ÷ 4 mm.

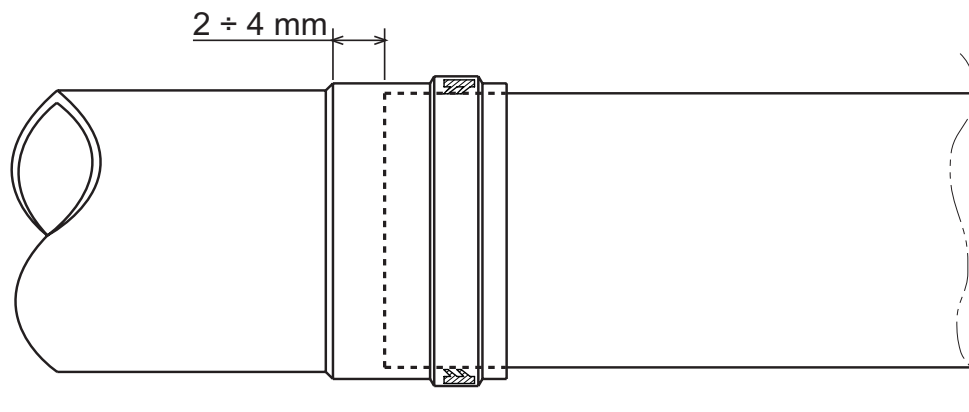



fig. 5 - Dilatazione

Diaframmi

Per il funzionamento della caldaia è necessario montare i diaframmi forniti con l'apparecchio, secondo le indicazioni riportate nelle tabelle successive.

Prima di inserire il tubo di scarico fumi è quindi d'obbligo verificare che vi sia il corretto diaframma (quando questo sia da utilizzare) e che esso sia correttamente posizionato. Nelle caldaie è montato di serie il diaframma tubi separati. Per la sostituzione del diaframma, procedere come indicato in fig. 6.

Scelta del diaframma utilizzando tubi coassiali		
Tipo	**Lunghezza fino a:**	**Diaframma da utilizzare**
Coassiale 60/100	1 curva + 1 metro	Ø 84 esterno
	1 curva + 3 metro	Nessun diaframma

Scelta del diaframma utilizzando tubi separati		
Lunghezza del tubo calcolata in metri aria		**Diaframma da utilizzare**
Min	**Max**	
0 m	20 m	Ø 50 esterno
20 m	35 m	Nessun diaframma

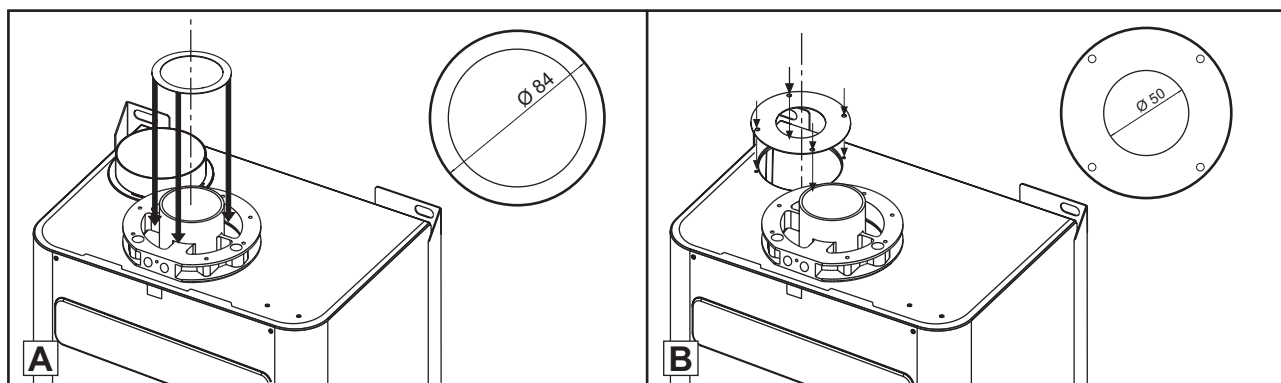



fig. 6 - Sostituzione diaframma

A - Diaframma per tubi coassiali

Inserire il diaframma sul tronchetto in alluminio Ø60 della flangia superiore caldaia

-

B - Diaframma per tubi separati

Inserire il diaframma sotto il tronchetto flangiato Ø80 di ingresso aria

L'apparecchio è previsto di serie per una configurazione B_{22}. L'ingresso aria sul corpo caldaia è dotato di griglia **"A"** fig. 7. In caso sia necessario un diverso tipo di collegamento camini, rimuovere la griglia, verificare il diaframma e seguire le istruzioni ai paragrafi seguenti.

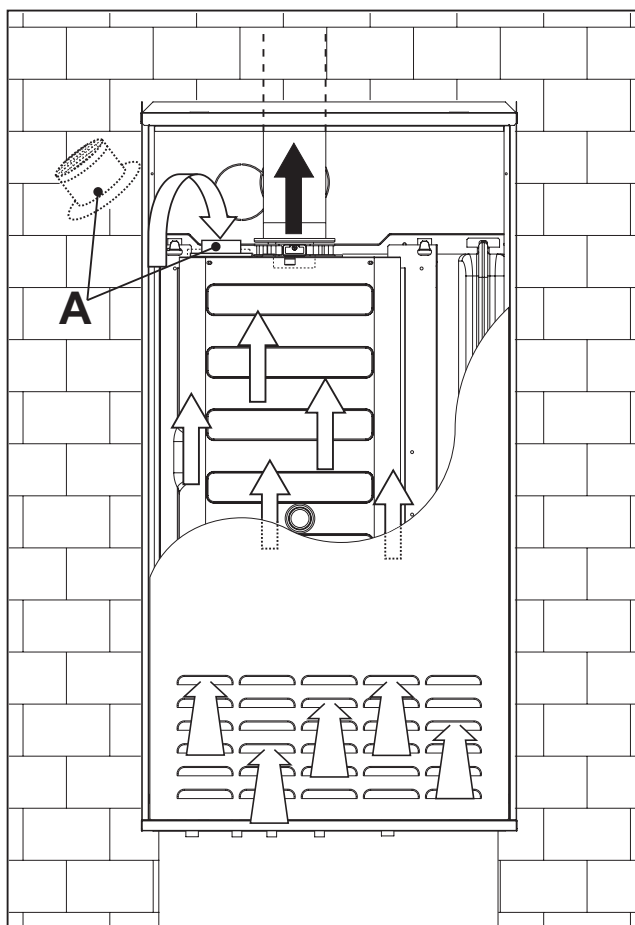



fig. 7 - Prelievo aria

Collegamento con tubi coassiali

Montare la curva concentrica posizionandola nella direzione desiderata, ed infilare sulla stessa la guarnizione di tenuta e installare il diaframma (quando necessario). Montare i tubi di aspirazione e scarico fumi rispettando le quote indicate nel rispettivo schema d'installazione. È necessario mantenere lo scarico fumi in leggera pendenza verso l'esterno.

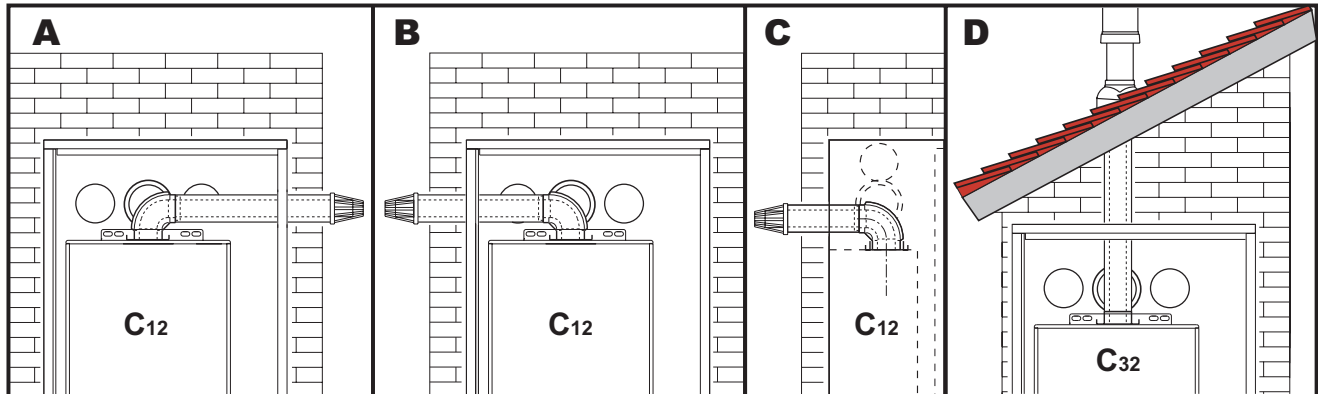



fig. 8 - Esempi di collegamento con tubi coassiali

A Uscita a destra
B Uscita a sinistra
C Uscita posteriore
D Uscita superiore
Lunghezza massima 1 curva + 3 metri Ø60/100

Collegamento con tubi separati

1. Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita
2. Consultare la tabella seguente ed individuare le perdite in meq di ogni componente, a seconda della posizione di installazione
3. Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale al massimo valore ammesso: **35** m_{eq}

Tabella. 2 - Perdite tubazioni ed accessori

		Perdite m_{eq}		
Componente	**Disegno**	**Aspirazione**	**Scarico Verticale**	**Scarico Orizzontale**
Accessori Ø 80				
Tubo Ø 80 maschio - femmina		1	1	2
Curva 45° Ø 80		1.2	2.2	
Curva 90° Ø 80 maschio - femmina		1.5	2.5	
Innesto bicchierato raccogli condensa		/	3	/
Terminale antivento prodotti della combustione Ø 80		/	/	5
Terminale aria di protezione aspirazione Ø 80		2	/	
Scarico a tetto 80/125 + riduzione TEE per separati		/	12	

Montare i due troncheti flangiati Ø80, con relative guarnizioni. Se necessario, installare il diaframma sotto il tronchetto ingresso aria.

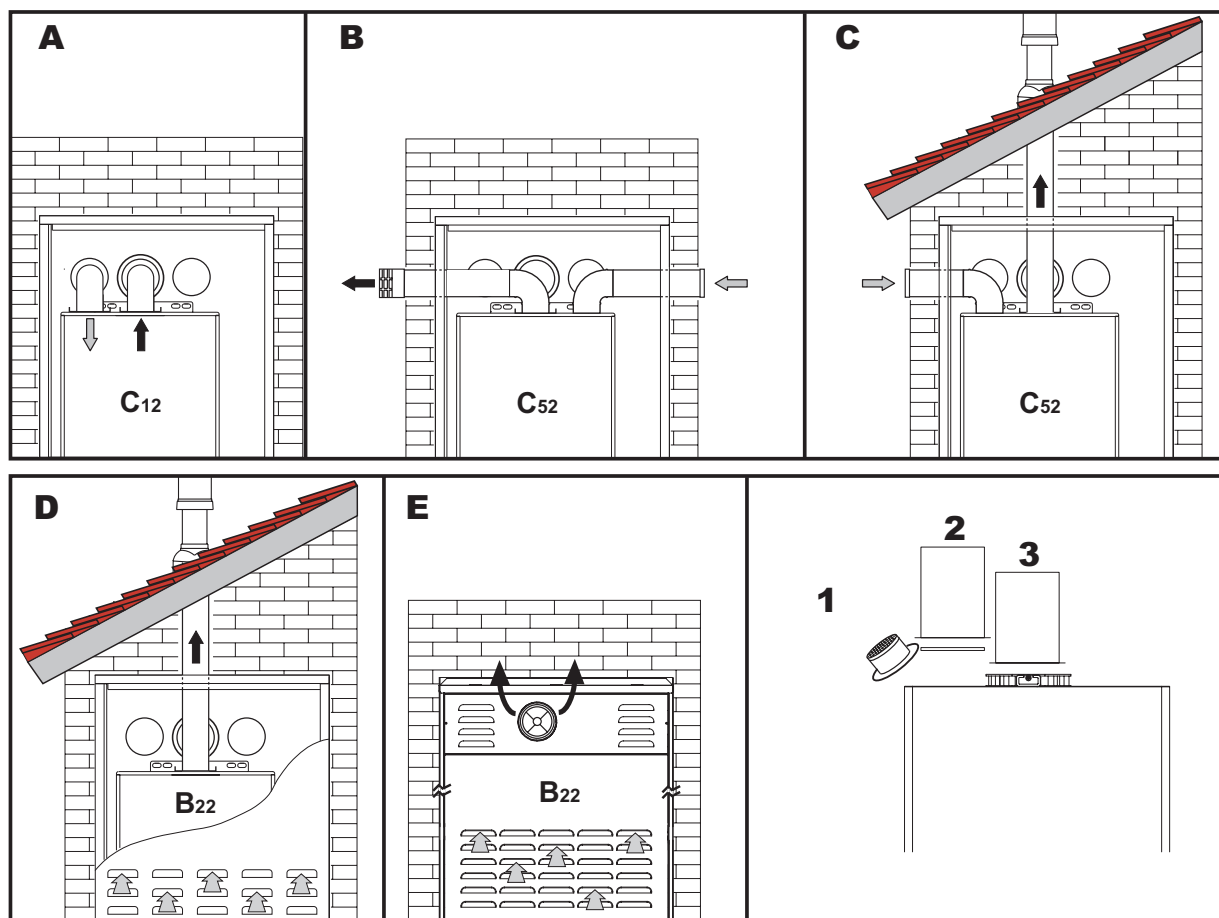



fig. 9 - Esempi di collegamento con tubi separati (⇨ = Aria / ➡ = Fumi)

A Uscita posteriore
B Uscita fumi a destra - Entrata aria a sinistra
C Uscita fumi verticale - Entrata aria a sinistra
D Uscita fumi verticale - Entrata aria dal pannello anteriore
E Uscita fumi anteriore - Entrata aria dal pannello anteriore
1 Griglia aria
2 ARIA
3 FUMI

ATTENZIONE: utilizzare solo ed esclusivamente Kit aspirazione/Scarico fumi Lamborghini Caloreclima.

3. Servizio e manutenzione

Tutte le operazioni di regolazione, trasformazione, messa in servizio, manutenzione descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

LAMBORGHINI declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

La prima accensione è gratuita e deve essere richiesta secondo le modalità indicate dall'adesivo posto in evidenza sulla caldaia

3.1 Regolazioni

Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

1. Sostituire gli ugelli al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 4, a seconda del tipo di gas utilizzato
2. Regolare le pressioni minima e massima al bruciatore (rif. paragrafo relativo), impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
3. Modificare il parametro relativo al tipo di gas:
   - portare la caldaia in modo stand-by
   - selezionare RESET per 10 secondi: leds lampeggianti veloce per due secondi
   - selezionare INVERNO: led rosso acceso
   - selezionare RESET per 1 secondo
   - selezionare INVERNO: led giallo acceso
   - selezionare RESET per 5 secondi: leds lampeggianti veloce per per due secondi
   - selezionare INVERNO
   - ruotare la manopola del sanitario (rif. 2 - fig 1) al minimo (per funzionamento a Metano) o al massimo (per funzionamento a GPL)
   - Led rosso lampeggiante (funzionamento a GPL) o Led rosso spento (funzionamento a Metano)
   - selezionare RESET per 5 secondi: leds lampeggianti veloce per due secondi
   - selezionare INVERNO: led giallo e led rosso accesi
   - ruotare la manopola del riscaldamento (rif. 1 - fig 1) al minimo e poi al massimo
   - la caldaia torna in modo stand-by
   - posizionare le manopole sulle temperature impostate
4. Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

Attivazione modalità TEST

Selezionare TEST.

La modalità TEST si disabilità selezionando un'altra modalità oppure automaticamente dopo 15 minuti.

Regolazione pressione al bruciatore

Questo apparecchio, essendo del tipo a modulazione di fiamma, ha due valori di pressione fissi: quello di minima e quello di massima, che devono essere quelli indicati in tabella dati tecnici in base al tipo di gas.

- Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione "B" posta a valle della valvola gas.
- Scollegare il tubetto di compensazione pressione "H" e togliere il cappuccio di protezione "D".
- Far funzionare la caldaia in modo TEST (selettore in posizione TEST).
- Regolare la pressione massima attraverso la vite "G", in senso orario per aumentarla ed in senso antiorario per diminuirla.
- Scollegare uno dei due faston dal modureg "C" sulla valvola gas.
- Regolare la pressione minima attraverso la vite "E", in senso orario per diminuirla ed in senso antiorario per aumentarla.
- Ricollegare il faston staccato da modureg sulla valvola gas.
- Verificare che la pressione massima non sia cambiata.

- Ricollegare il tubetto di compensazione pressione “H”.
- Rimettere il cappuccio di protezione “D”.
- Per terminare il modo TEST selezionare un’altra modalità.

Una volta effettuato il controllo della pressione o la regolazione della stessa è obbligatorio sigillare con vernice o apposito sigillo la vite di regolazione.

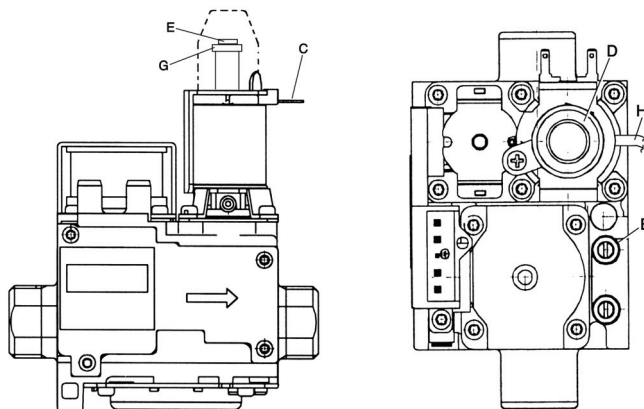



fig. 10 - Valvola gas

B Presa di pressione
C Cavo modureg
D Cappuccio di protezione
E Regolazione pressione minima
G Regolazione pressione massima

Regolazione della potenza riscaldamento

Vedi paragrafo Menù parametri installatore.

Regolazione della potenza di accensione

Vedi paragrafo Menù parametri installatore.

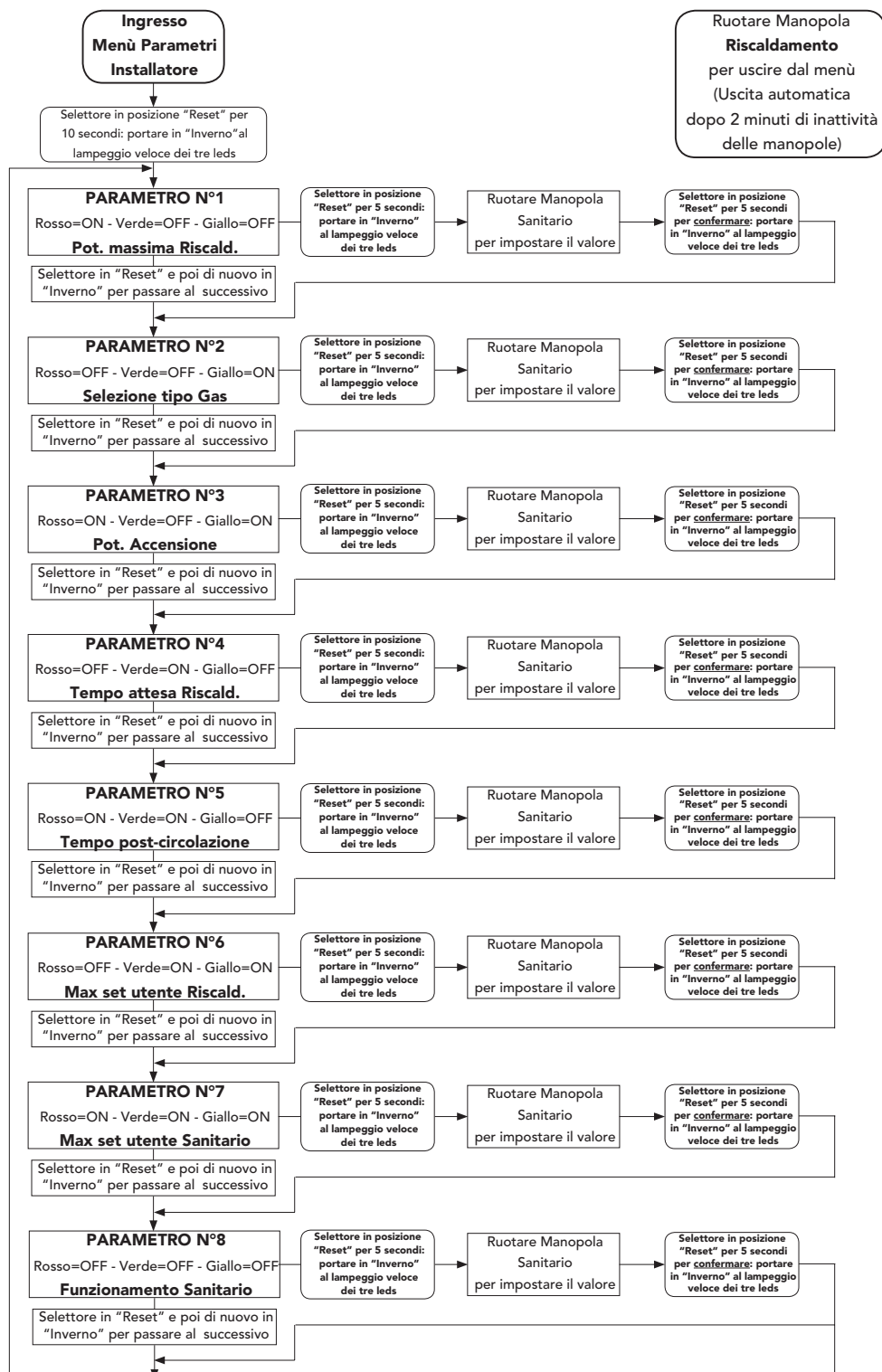
Menù Parametri installatore

La scheda é dotata di 11 parametri trasparenti: modificabili sia da Comando Remoto (menù parametri Service) che dalla stessa (Menù Parametri Installatore ad eccezione degli ultimi due, 9, 10 e 11):

Num.	Menù parametri	Range	Default
1	Potenza massima riscaldamento	0-100%	100%
2	Selezione tipo gas	0=Metano,1=GPL	0=Metano
3	Potenza accensione	0-60%	50%
4	Tempo attesa riscaldamento	0=0minuti,1=2,5 minuti	1=2,5 minuti
5	Post Circolazione pompa riscaldamento	0=0minuti,1=2,5 minuti	1=2,5 minuti
6	Massimo setpoint utente riscaldamento	30°C, 40°C, 85°C	85°C
7	Massimo setpoint utente sanitario	0=55°C, 1=65°C	0=55°C
8	Selezione tipo sensore riscaldamento	0 = Doppio sensore, 1 = Term. Sic. + Sensore	0 = Doppio sensore
9	Rampa riscaldamento	1-20°C/min	10°C/min
10	Frequenza Tensione di Rete	0=50Hz,1=60Hz	0=50Hz
11	Spegnimento bruciatore in sanitario	0 = Fisso 1 = Legato al setpoint 2 = Per impianti solare 1 3 = Per impianti solare 2	1 = setp.

La modifica da Cronocomando Remoto avviene entrando nel menù parametri Service dello stesso (vedi relativo manuale): l'ordine ed il range corrispondono esattamente a quanto riportato in tabella.

La modifica da scheda avviene nel seguente modo.

I parametri, denominati nella precedente tabella P1÷P8, possono essere visualizzati ed eventualmente modificati dal menù Parametri Installatore attraverso la decodifica dei leds e la posizione, per diversi intervalli di tempo, del selettore. Il metodo per accedere, visualizzare e/o modificare una serie di parametri ed uscire dal menù, é descritto tramite il seguente diagramma di flusso.

Una volta stabilito il parametro da settare, è necessario utilizzare le successive tabelle di conversione per capire, in base al lampeggio dei leds, che valore si stà impostando. Con OFF s'intende Led spento, con ON s'intende Led acceso, mentre con ON BL s'intende Led lampeggiante.

Rosso	Verde	Giallo	Potenza massima Riscaldamento
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Rosso	Verde	Giallo	Selezione tipo Gas
OFF	OFF	OFF	Metano
ON BL	OFF	OFF	GPL

Rosso	Verde	Giallo	Potenza Accensione
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Rosso	Verde	Giallo	Tempo attesa riscaldamento
OFF	OFF	OFF	00 minuti
ON BL	OFF	OFF	2,5 minuti

Rosso	Verde	Giallo	Post circolazione pompa
OFF	OFF	OFF	00 minuti
ON BL	OFF	OFF	2,5 minuti

Rosso	Verde	Giallo	Massimo setpoint riscaldamento
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Rosso	Verde	Giallo	Massimo setpoint sanitario
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Rosso	Verde	Giallo	Spegnimento bruciatore Sanitario
OFF	OFF	OFF	Spegnimento fisso
ON BL	OFF	OFF	Legato al setpoint utente

3.2 Messa in servizio

Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

Prima di accendere la caldaia

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti.
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione (rif. "Pressione precarica vaso di espansione sanitario" sez. 4.4)
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta nella caldaia e le eventuali valvole di sfiato sull'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra
- Verificare che il valore di pressione gas per il riscaldamento sia quello richiesto
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

Verifiche durante il funzionamento

- Accendere l'apparecchio come descritto nella sez. 1.3.
- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici alla sez. 4.4.
- Assicurarsi che senza richiesta di riscaldamento il bruciatore si accenda correttamente all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda sanitaria. Controllare che durante il funzionamento in riscaldamento, all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda, si arresti il circolatore riscaldamento, e vi sia produzione regolare di acqua sanitaria.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).

3.3 Manutenzione

Controllo periodico

Per assicurare il permanere nel tempo di sicurezza ed efficenza di funzionamento è necessario far effettuare da personale qualificato controlli regolari di apparecchio ed impianto. Per la frequenza degli interventi, rispettare accuratamente le prescrizioni di norme nazionali e locali. In ogni caso si consiglia di far effettuare almeno una volta all'anno i seguenti controlli:

- dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente
- condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti ed esenti da incrostazioni. Per l'eventuale pulizia non usare prodotti chimici o spazzole di acciaio
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1-1.5 bar; in caso contrario riportarla a questo valore
- Ilvaso d'espansione deve essere carico
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle
- La pompa di circolazione non deve essere bloccata
- La camera stagna deve essere a tenuta (guarnizioni, pressacavi ecc.)
- La pulizia del mantello, del cruscotto e delle parti estetiche della caldaia può essere eseguita con un panno morbido e umido eventualmente imbevuto con acqua saponata. Tutti i detersivi abrasivi e i solventi sono da evitare

Apertura e chiusura del mantello

Per aprire il mantello della caldaia:

- Con una moneta o un cacciavite agire sulla serratura (1 = chiuso - 2 = Aperto - fig. 11).
- Aprire il portellone anteriore.
- Quando si richiude il portellone, verificare che le linguette inferiori siano in posizione corretta (rif. 3 - fig. 11) e si incastrino nelle apposite sedi sull'involucro.

Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno della caldaia, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte

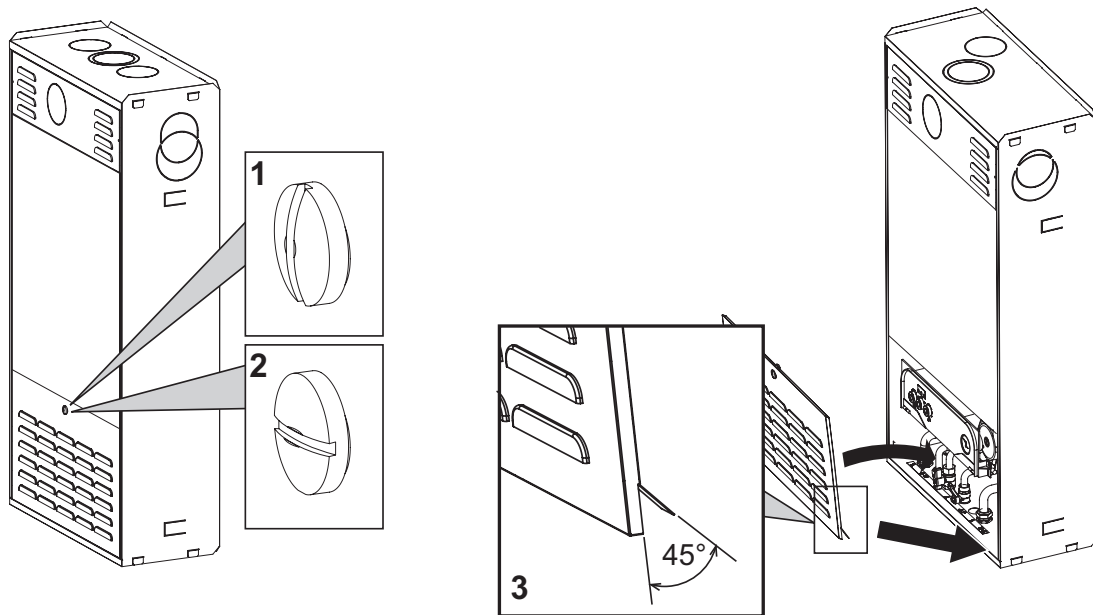



fig. 11 - Apertura e chiusura mantello

Analisi della combustione

Nella parte superiore della caldaia sono stati previsti due punti di prelievo, uno per i fumi e l'altro per l'aria. Per poter effettuare i prelievi occorre:

1. Aprire il tappino di chiusura prese aria/fumi;
2. Introdurre le sonde fino al fermo;
3. Verificare che la valvola di sicurezza sia collegata ad un imbuto di scarico;
4. Attivare la modalità TEST;
5. Attendere 10 minuti per far giungere la caldaia in stabilità;
6. Effettuare la misura.

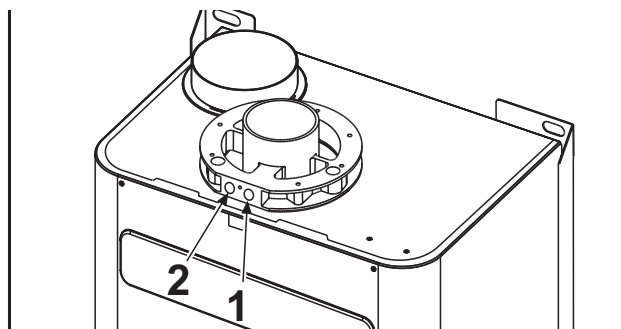



fig. 12 - Analisi fumi

1 = Fumi
2 = Aria

3.4 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, i 3 leds indicheranno il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti: per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto RESET per 1 secondo (rif. 5 - fig. 1) oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario risolvere l'anomalia che viene indicata nei leds di funzionamento.

Altre anomalie causano blocchi temporanei che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Tabella. 3 - Lista anomalia (Legenda Leds ◯ = Spento / ◯ = Acceso / ☼ = Lampeg. veloce)

Anomalia	Rosso	Verde	Giallo	Possibile causa	Soluzione
Mancata accensione del bruciatore	Acceso	Spento	Spento	Mancanza di gas	Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni
				Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione	Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni
				Valvola gas difettosa	Verificare e sostituire la valvola a gas
				Potenza di accensione troppo bassa	Regolare la potenza di accensione
Intervento termostato di sicurezza	Lampeg. veloce	Spento	Spento	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
				Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
				Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Spento	Acceso	Spento	Anomalia elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione
				Anomalia scheda	Verificare la scheda
Pressostato aria (non chiude i contatti entro 60 sec. dall'attivazione del ventilatore)	Spento	Lampeg. veloce	Spento	Contatto pressostato aria aperto	Verificare il cablaggio
				Cablaggio al pressostato aria errato	Verificare il ventilatore
				Diaframma errato	Verificare il pressostato
				Camino non correttamente dimensionato o ostruito	Sostituire il diaframma
Pressione impianto insufficiente	Spento	Spento	Acceso	Impianto scarico	Caricare l'impianto
				Pressostota acqua non collegato o danneggiato	Verificare il sensore
Anomalia sensore di mandata	Lampeg. veloce	Spento	Lampeg. veloce	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
				Cablaggio in corto circuito	
				Cablaggio interrotto	
Anomalia sensore sanitario	Spento	Lampeg. veloce	Lampeg. veloce	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
				Cablaggio in corto circuito	
				Cablaggio interrotto	
Intervento protezione scambiatore. (I leds lampeggiano alternativamente)	Spento	Lampeg. veloce	Lampeg. veloce	Mancanza di circolazione H_2O impianto	Verificare il circolatore
				Aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto

4. Caratteristiche e dati tecnici

4.1 Dimensioni e attacchi

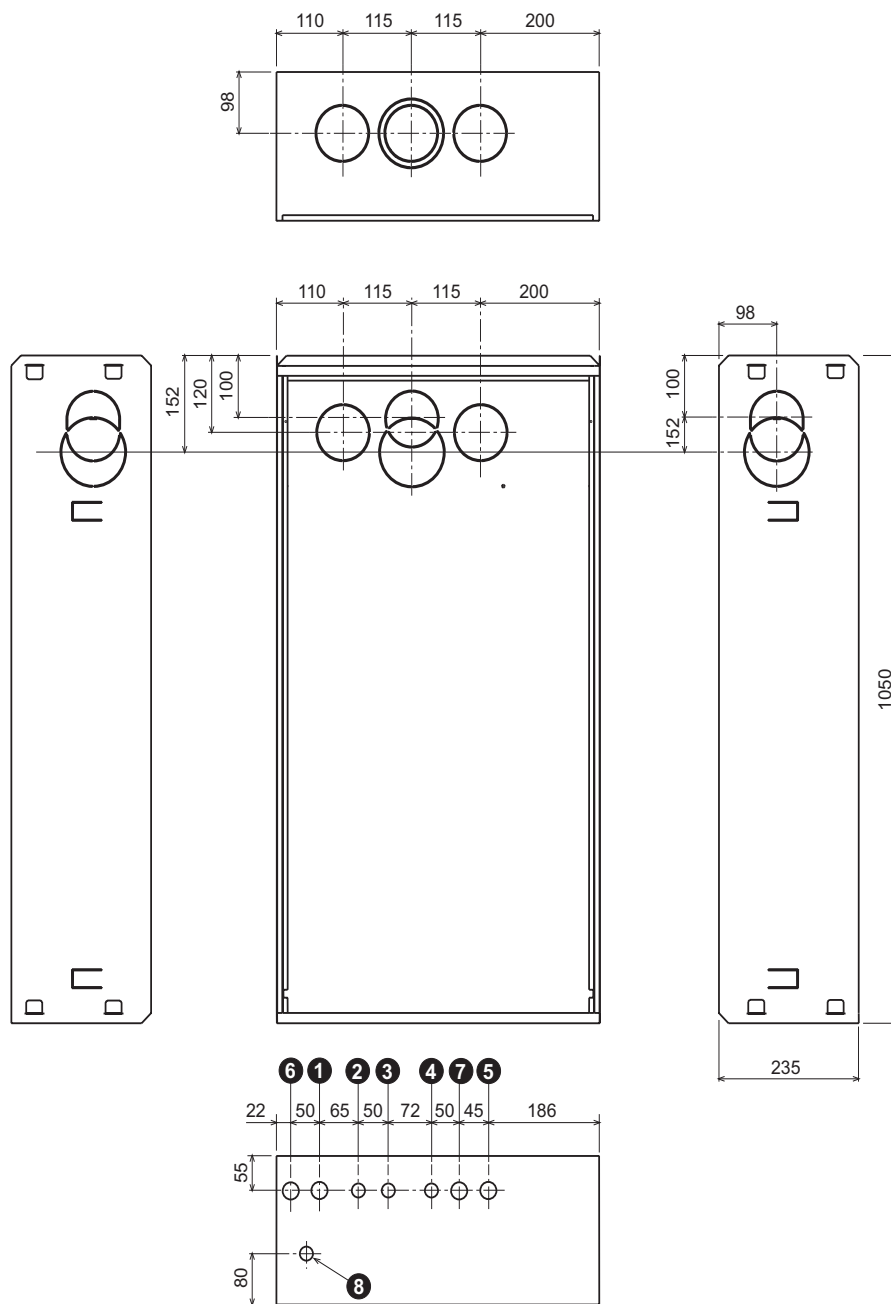



fig. 13 - Dimensioni e attacchi

1 = Mandata impianto riscaldamento
2 = Uscita acqua sanitaria
3 = Entrata gas
4 = Entrata acqua sanitaria
5 = Ritorno impianto riscaldamento
6 = Non utilizzato in questo prodotto
7 = Scarico valvola di sicurezza
8 = Allacciamento elettrico

4.2 Vista generale e componenti principali

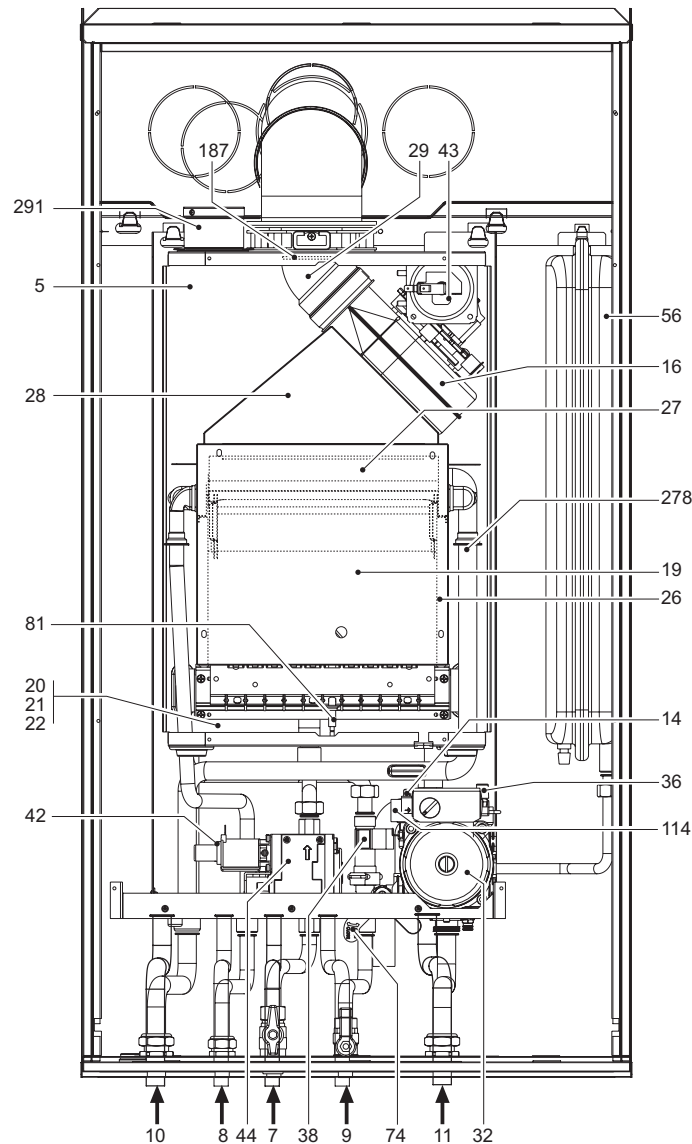



fig. 14 - Vista generale

5 Camera stagna
7 Entrata gas
8 Uscita acqua sanitaria
9 Entrata acqua sanitaria
10 Mandata impianto
11 Ritorno impianto
14 Valvola di sicurezza
16 Ventilatore
19 Camera combustione
20 Gruppo bruciatori
21 Ugello principale
22 Bruciatore
26 Isolante camera di combustione
27 Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
28 Collettore fumi
29 Collettore uscita fumi
32 Circolatore riscaldamento
36 Sfiato aria automatico
38 Flussostato
42 Sensore di temperatura sanitaria
43 Pressostato aria
44 Valvola gas
56 Vaso di espansione
74 Rubinetto di riempimento impianto
81 Elettrodo d’accensione e rilevazione
114 Pressostato acqua
187 Diaframma fumi
278 Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)
291 Griglia aria

4.3 Circuito idraulico

fig. 15 - Circuito idraulico

5	Camera stagna
7	Entrata gas
8	Uscita acqua sanitaria
9	Entrata acqua sanitaria
10	Mandata impianto
11	Ritorno impianto
14	Valvola di sicurezza
16	Ventilatore
20	Gruppo bruciatori
27	Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
29	Collettore uscita fumi
32	Circolatore riscaldamento
38	Flussostato
42	Sensore di temperatura sanitaria
43	Pressostato aria
44	Valvola gas
56	Vaso di espansione
74	Rubinetto di riempimento impianto
81	Elettrodo d’accensione e rilevazione
114	Pressostato acqua
187	Diaframma fumi
278	Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)

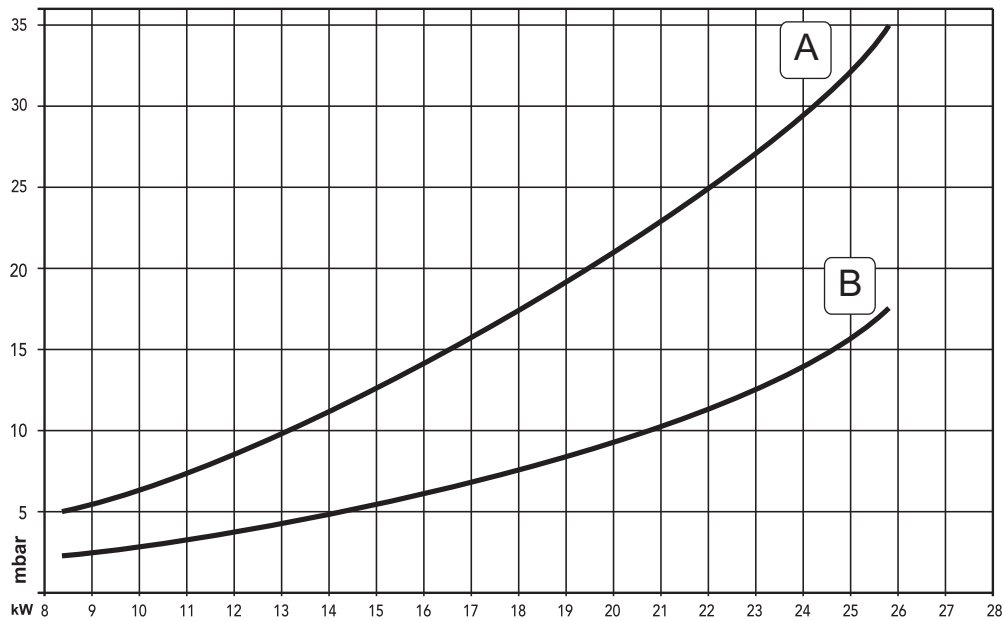
4.4 Tabella dati tecnici

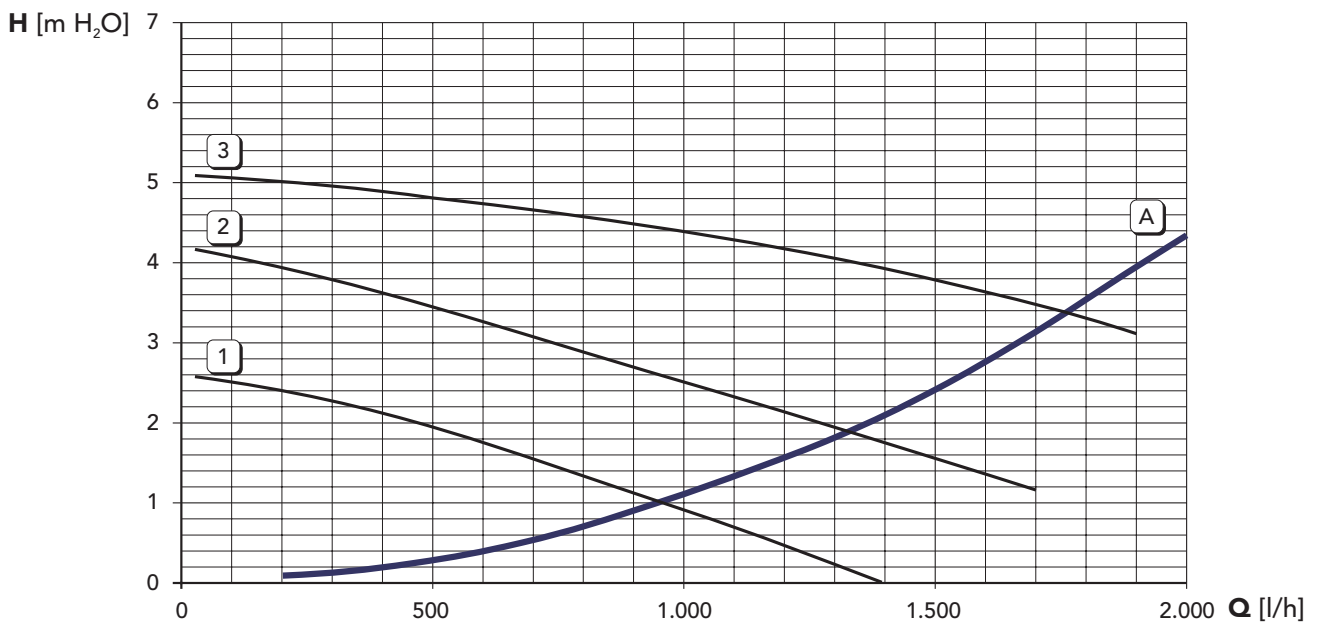
Nella colonna a destra viene indicata l’abbreviazione utilizzata nella targhetta dati tecnici.

Dato	Unità	Valore	
Portata termica max	kW	25.8	(Q)
Portata termica min	kW	8.3	(Q)
Potenza Termica max riscaldamento	kW	24.0	(P)
Potenza Termica min riscaldamento	kW	7.2	(P)
Potenza Termica max sanitario	kW	24.0	
Potenza Termica min sanitario	kW	7.2	
Ugelli bruciatore G20	n° x Ø	11 x 1.35	
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	
Pressione max a valle valvola a gas (G20)	mbar	12.0	
Pressione min a valle valvola a gas (G20)	mbar	1.5	
Portata gas max G20	m^3/h	2.73	
Portata gas min G20	m^3/h	0.88	
Ugelli bruciatore G31	n° x Ø	11 x 0.79	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	
Pressione max a valle valvola a gas (G31)	mbar	35.0	
Pressione min a valle valvola a gas (G31)	mbar	5.0	
Portata gas max G31	kg/h	2.00	
Portata gas min G31	kg/h	0.65	

Classe efficienza direttiva 92/42 EEC	-	★★★	
Classe di emissione NOx	-	3 (<150 mg/kWh)	(NOx)
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	3	(PMS)
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8	
Temperatura max riscaldamento	°C	90	(tmax)
Contenuto acqua riscaldamento	litri	1.0	
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litri	6	
Pressione precarica vaso di espansione riscaldamento	bar	1	
Pressione max di esercizio sanitario	bar	9	(PMW)
Pressione min di esercizio sanitario	bar	0,25	
Contenuto acqua sanitario	litri	0,3	
Portata sanitaria Dt 25°C	l/min	13,7	
Portata sanitaria Dt 30°C	l/min	11,4	(D)
Grado protezione	IP	X5D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230V/50Hz	
Potenza elettrica assorbita	W	110	
Potenza elettrica assorbita sanitario	W	40	
Peso a vuoto	kg	26	
Tipo di apparecchio		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C72-C82-B22	
PIN CE		0461BR0842	

4.5 Diagrammi

Diagrammi pressione - potenza

A GPL
B METANO

Perdite di carico / prevalenza circolatori

A Perdite di carico caldaia
1 - 2 - 3 Velocità circolatore

4.6 Schema elettrico

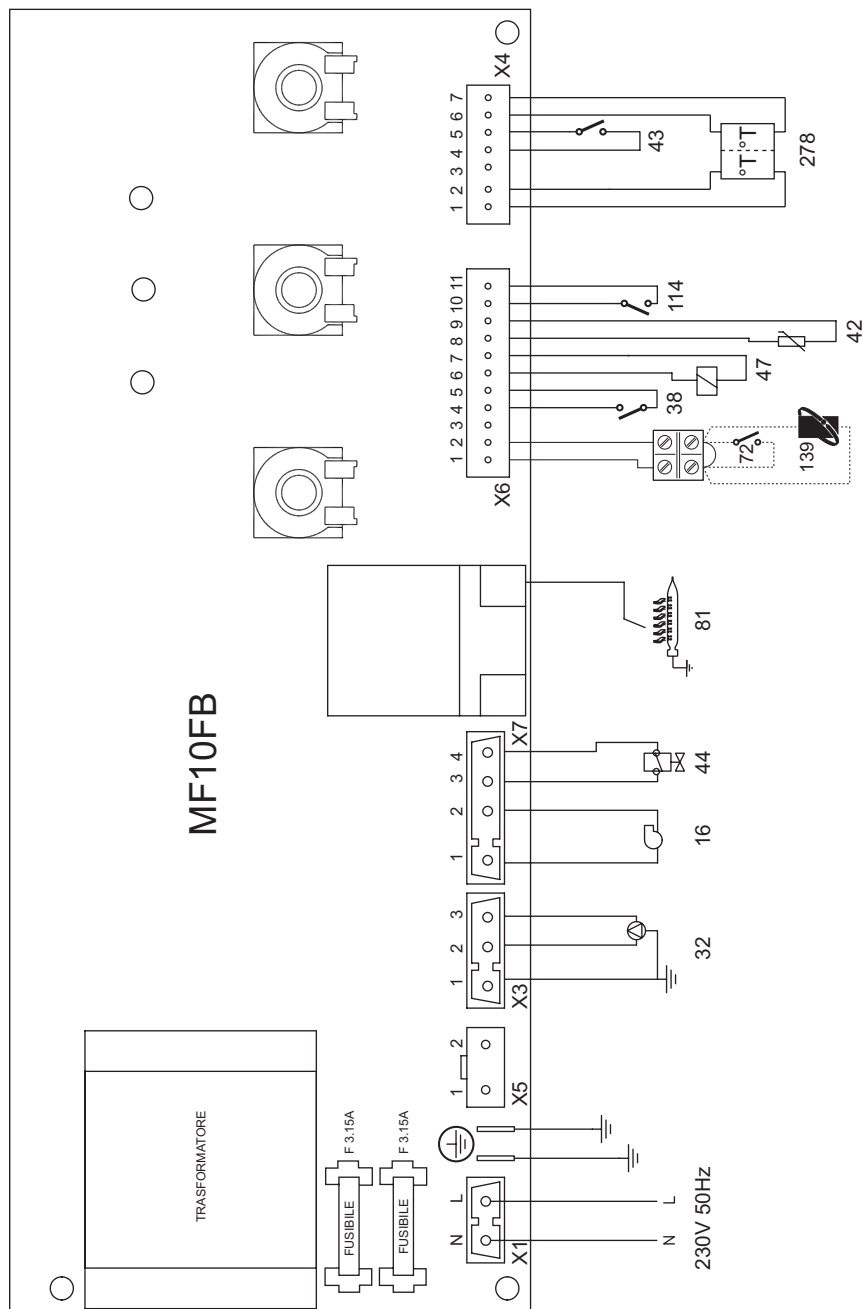



fig. 16 - Schema elettrico

Attenzione: Prima di collegare il **termostato ambiente** o il **cronocomando remoto**, togliere il ponticello sulla morsettiera.

Legenda

16 Ventilatore
32 Circolatore riscaldamento
38 Flussostato
42 Sensore temperatura sanitario
43 Pressostato aria
44 Valvola gas
72 Termostato ambiente
81 Elettrodo d’accensione/rivelazione
114 Pressostato acqua
139 Cronocomando remoto (OpenTherm)
278 Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento)